



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Unidad de Posgrado

Consumo y costo de antihipertensivos atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins julio 2018 -junio 2019

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad en Farmacia Clínica

AUTOR

María del Rosario SUÁREZ LEGUA

ASESOR

Dr. José Roger JUÁREZ EYZAGUIRRE

Lima – Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Suárez M. Consumo y costo de antihipertensivos atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins julio 2018 -junio 2019 [Trabajo Académico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2019.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código Orcid del autor (dato opcional):

Código Orcid del asesor o asesores (dato obligatorio):

0000-0002-18987590

DNI del autor:

09975466

Grupo de investigación:

Institución que financia parcial o totalmente la investigación:

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y coordenadas geográficas

AV. EDGARDO REBAGLIATI 490 JESUS MARIA

12-0786447, -77.0420986, 17Z

Año o rango de años que la investigación abarcó:

2018-2019



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
UNIDAD DE POSGRADO



ACTA DE TRABAJO ACADÉMICO DE TITULACIÓN PARA OPTAR
AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FARMACIA CLÍNICA

Siendo las **08:40 hrs. del 23 de octubre de 2019** se reunieron en el auditorio de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado de tesis, presidido por la Dra. Luisa Pacífica Negrón Ballarte e integrado por los siguientes miembros: Mg. Félix Hugo Milla Flores, Dra. Gladys Martha Delgado Pérez y Mg. Jesús Víctor Lizano Gutiérrez; para la sustentación oral y pública del trabajo Académico de Titulación intitulada: **"CONSUMO Y COSTO DE ANTIHIPERTENSIVOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBLAGLIATI MARTINS JULIO 2018 - JUNIO 2019"**, presentado por la Q.F. **MARÍA DEL ROSARIO SUÁREZ LEGUA**.

Acto seguido se procedió a la exposición del trabajo Académico de Titulación, con el fin de optar el Título de **Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Clínica**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduando.

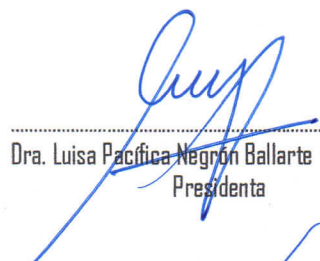
A continuación el Jurado de tesis procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

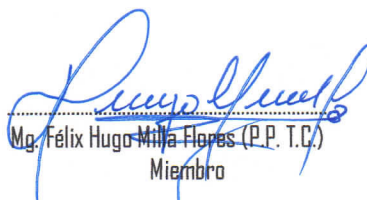
CATORCE (14) APROBADO

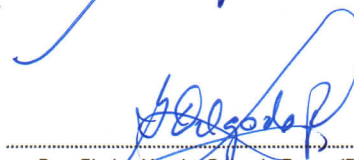
Luego, la Presidenta del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue a la Q.F. **MARÍA DEL ROSARIO SUÁREZ LEGUA**, el Título de Segunda Especialidad Profesional en **Farmacia Clínica**.

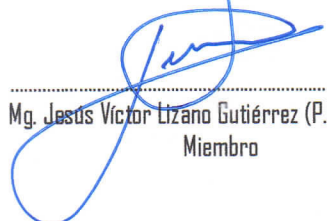
Siendo las **09:20** hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las **09:20** hrs. del 23 de octubre de 2019.


Dra. Luisa Pacífica Negrón Ballarte (P.P. D.E.)
Presidenta


Mg. Félix Hugo Milla Flores (P.P. T.C.)
Miembro


Dra. Gladys Martha Delgado Pérez (P. P. T.P.)
Miembro


Mg. Jesús Víctor Lizano Gutiérrez (P.P. T.C.)
Miembro

Observaciones:

ÍNDICE

Resumen	i
Abstract	ii
 CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	
1.1 Objetivos	2
1.1.1 Objetivo general	2
1.1.2 Objetivos específicos	2
 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	3
2.2 Bases teóricas	4
2.3 Glosario o definición de términos	8
 CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	
3.1 Tipo de investigación	9
3.2 Unidad de análisis	9
3.3 Población del estudio	9
3.4 Selección y tamaño de la muestra	9
3.5 Tipo de la muestra	9
3.6 Criterios de selección	9
3.6.1 Criterios de Inclusión	9
3.7 Técnicas o instrumentos de recolección de la información o de datos	9
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS	10
 CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	18
 CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	19
 CAPITULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar el consumo y costo de los antihipertensivos atendidos en el hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins en el período julio 2018 – junio 2019.

Siendo un estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo y la unidad de análisis han sido las prescripciones registradas en el sistema informático, en donde fueron solicitadas por los servicios correspondientes.

Los resultados muestran que los antihipertensivos consumidos hacen un total de 14 839 720 unidades y que el costo generado por el consumo de antihipertensivos hace un total de 2 206 629 soles.

Siendo el losartan el antihipertensivo más consumido con 3 229 754 unidades y el menos consumido carvedilol 25 mg con 11 342 unidades. El isosorbide 40 mg es el antihipertensivo con mayor costo con 644 873 soles y el de menor costo el captopril con 4 600 soles.

El porcentaje de predominio de sexo para los pacientes hipertensos fue el masculino con 51%, frente a 49% del sexo femenino y la especialidad médica que lidera la prescripción de antihipertensivos es cardiología.

Palabras clave: análisis, consumo, costo, antihipertensivos.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the consumption and cost of antihypertensives treated in the hospital national Edagardo Rebagliati Martins in the period July 2018 - June 2019.

Being a non-experimental, descriptive, retrospective study and the unit of analysis have been the prescriptions registered in the computer system, where they were requested by the corresponding services.

The results show that the antihypertensives consumed make a total of 14 839 720 units and that the cost generated by the consumption of antihypertensives totals 2 206 629 soles.

The conclusions are: losartan is the most consumed antihypertensive with 3 229 754 units and the least consumed carvedilol 25 mg with 11 342 units. Isosorbide 40 mg is the highest cost antihypertensive with 644 873 soles and the lowest cost captopril with 4 600 soles.

The percentage of sex predominance for hypertensive patients was 51% male, compared to 49% of the female sex and the medical specialty that leads the prescription of antihypertensives is cardiology.

Keywords: analysis, consumption, cost, antihypertensives.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es uno de los problemas de salud pública más importante y una de las enfermedades crónicas más frecuente a nivel mundial. Es uno de los factores de riesgo más significativo en cuanto a contraer enfermedades cardiovasculares y, cuando éstas se asocian a otros trastornos como la obesidad, colesterol elevado, consumo de alcohol o tabaco, hace que aumente la probabilidad de padecer complicaciones graves cardiacas, neurológicas o de cualquier otro órgano.

En el Perú aún existe bajo porcentaje de conocimiento en relación al tratamiento de la presión alta, como una mala administración y dosificación, falta de preocupación e incumplimiento a los tratamientos médicos por parte de las personas. Esto conlleva a consecuencias desfavorables en la evolución de los pacientes, prolongación de la estancia hospitalaria, efectos indeseados, etc.

La Organización Mundial de la Salud define los estudios de utilización de medicamentos como estudios sobre comercialización, distribución, prescripción y uso de los medicamentos en la sociedad¹.

El estudio de consumo de medicamentos en el sistema de salud es un aspecto de gran interés, tanto para la administración y profesionales sanitarios como para ciudadanos y pacientes. Estos estudios analizan las consecuencias médicas, económicas y sociales de su uso, permitiendo el uso más racional del medicamento y optimizar los recursos terapéuticos, con el objetivo de mejorar la salud de la población.

En la actualidad entre 20 a 30% de la población mundial sufre de hipertensión arterial en mayores de 60 años. En Cuba, la prevalencia es de 214,9 por cada 1 000 habitantes, lo que constituye un importante problema de salud¹.

La hipertensión arterial en el Perú se presenta de forma creciente y los tratamientos con frecuencia se hacen más complicados ya que muchos de estos pacientes no siguen las instrucciones del médico, lo que origina falta de adherencia terapéutica, con resultados negativos a niveles individual y social.

Así mismo, este problema de salud puede ocasionar complicaciones graves en los pacientes; por tanto, el impacto social tiene que ver con el alto costo que significa para las instituciones de salud, generando aumento en gastos sanitarios, incremento del número de ingresos hospitalarios, costos asociados a la salud médica y aumentando la morbimortalidad.

De ahí la importancia de investigar el consumo y costo de antihipertensivos, ya que al tratarse de un hospital público la demanda de uso y costos de los pacientes con esta patología va en aumento.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Determinar el consumo y costo de los antihipertensivos atendidos en el hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins en el período julio 2018 – junio 2019

1.1.2 Objetivos específicos

- (1) Identificar a la población usuaria.
- (2) Identificar los antihipertensivos de mayor consumo y costo.
- (3) Determinar los antihipertensivos en relación a su clasificación de acuerdo a su mecanismo de acción.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Del Cuetoy Giralt, realizaron un estudio fármaco-económico, donde encontraron que el antihipertensivo más usado durante tres años seguidos fue enalapril, seguido de captopril y espironolactona; generando enalapril el mayor gasto económico¹.

Hernandez y Torres, en su estudio indican que el análisis de consumos y costos de medicamentos permite realizar grandes ahorros a través del análisis de estrategias, lugar a comparar, precios de referencia mínimos y máximos, promedio, evaluando así los cambios de precio del mercado y el impacto en la toma de decisiones en los procesos de selección y adquisición de medicamentos².

Guzmán, realizó una investigación donde hace referencia en relación a los patrones de uso, siendo la hipertensión, según la población encuestada, consumidores en 22,4%, y el medicamento más consumido enalapril³.

Gallardo, en su estudio observa que los mayores consumos de medicamentos son para hipertensión arterial y para diabetes mellitus; encuentra, también, que el químico farmacéutico es el profesional más capacitado para prevenir, detectar y resolver problemas relacionados al medicamento; por tanto, recalca la importancia de incluir al químico farmacéutico en el equipo de salud⁴.

Meldonado, en su estudio participa que cuando los medicamentos no son usados de forma racional trae consecuencias económicas con incremento en los gastos de salud y sanitarios como disminución en la efectividad del tratamiento y presencia de efectos indeseables⁵.

Ramirez, en su estudio hace referencia a que los recursos financieros de los hospitales, destinados en su mayoría a la compra de medicamentos, siendo este muy limitado, debiendo conocerse el consumo y gasto, considerando priorizar con una correcta asignación de estos recursos⁶.

Cuervo, realizó un estudio observacional, descriptivo con pacientes adultos con tratamiento antihipertensivo, en donde predominó el sexo femenino, con 58,08%, seguido de diabetes mellitus con 35,86%. Los fármacos más consumidos fueron captopril y enalapril⁷.

Peña, Rojas, en su estudio de consumo de antihipertensivos indicaron que enalapril fue el antihipertensivo más consumido entre los años 2013 a 2017 con 41,89%; el mismo que represento el mayor costo⁸.

Barris, en su estudio de uso de medicamentos indica que la prescripción farmacológica es una decisión médica, que influye tanto como el paciente y farmacéutico. La industria farmacéutica tiene influencia en la prescripción por lo que resulta condicionante a la hora de resolver problemas de salud⁹.

Olivares y Salazar, realizaron su estudio sobre el envejecimiento de la población, donde indican a éste como un fenómeno con efectos sociales y económicos, ya que observan una cifra creciente en cuanto a gastos en salud, para este grupo de edad, señalando reorientar las políticas estratégicas en salud no solo hacia tecnología en avanzada especializada sino a recuperar la funcionalidad fisiológica, la autonomía y la integración social de las personas mayores de 60 años¹⁰.

2.2 Bases teóricas

Hipertensión arterial¹¹

Es el término que se utiliza para describir la presión arterial alta. El incumplimiento de un tratamiento para la hipertensión puede llevar a producir diversas afecciones médicas como enfermedades del corazón, accidente cerebro vascular, insuficiencia renal y otros problemas de salud.

Regularmente, la presión arterial normal es cuando los valores de esta son menores a 120/80 mm Hg; es presión arterial alta (hipertensión) cuando uno o ambos números de

la presión arterial son mayores de 130/80 mm Hg, y, si el valor del número superior de su presión arterial es entre 120 y 130 mm Hg y el valor del número inferior es menor a 80 mm Hg, se denomina presión arterial elevada.

La hipertensión arterial es responsable de una carga financiera considerable en salud, representa 4,5% del total de gastos por enfermedad en el mundo, siendo el primer factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Medicamentos para la hipertensión arterial

Según la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión, existen parámetros para el uso de los fármacos antihipertensivos; entre estos se encuentran el coste, enfermedades asociadas, efectos secundarios, tolerancia e impacto sobre la calidad de vida.

Estas instituciones consideran seis familias de fármacos antihipertensivos para uso de primera línea: diuréticos, bloqueadores betaadrenérgicos, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, bloqueadores alfa y antagonistas de los receptores de la angiotensina II¹².

Los diuréticos están considerados como fármacos de primera elección en el tratamiento de la hipertensión arterial ya que numerosos estudios han demostrado su capacidad para reducir la morbimortalidad cardiovascular asociada a la hipertensión arterial. Existen tres subgrupos diferentes de diuréticos: tiazidas y derivados, diuréticos del asa de Henle y ahorradores de potasio.

Los bloqueadores beta han demostrado ampliamente su eficacia, en monoterapia como asociados; también en el tratamiento de la hipertensión arterial ligera-moderada, así como en la prevención de sus complicaciones cardiovasculares. Este grupo de antihipertensivos son considerados relativamente más eficaces que los diuréticos en la prevención de la enfermedad coronaria, y han sido los primeros fármacos que han demostrado una prevención clara del reinfarto en pacientes con cardiopatía isquémica, incrementando la supervivencia en los pacientes con insuficiencia cardíaca¹³.

El tratamiento con antagonistas del calcio disminuye la tasa de accidente cerebro vascular (ACV) en pacientes ancianos.

Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) actualmente considerados fármacos de primer orden en el tratamiento de la hipertensión arterial, han demostrado su capacidad de prevenir episodios cardiovasculares en pacientes hipertensos no complicados. En terapias combinadas son especialmente eficaces en asociación con diuréticos tiazídicos o de asa.

En pacientes con hipertensión arterial, la administración de los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) descende la presión arterial a valores normales en aproximadamente la mitad de los pacientes¹⁴.

Efectos secundarios de los medicamentos para la presión arterial

Entre los principales efectos secundarios se encuentran:

- Tos
- Diarrea o estreñimiento
- Vértigo o mareo leve
- Problemas de erección
- Nerviosismo
- Cansancio, debilidad, falta de energía
- Dolor de cabeza
- Náuseas o vómitos
- Erupción cutánea
- Pérdida o aumento de peso

Uso adecuado de los medicamentos

El uso adecuado de medicamentos es un factor importante para el alivio o cura de la enfermedad que se padece; así mismo, actúa como protector del paciente frente a las reacciones adversas del medicamento. También, el uso racional de medicamento, evita gastos excesivos e inapropiados tanto para el paciente como para el sistema de salud. Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente un tercio de la población mundial carece de acceso a medicamentos esenciales y 50% de los pacientes los toman de forma incorrecta¹⁵.

La dosis y duración del tratamiento también es importante, ya que este cumple un rol al momento de curar, aliviar o prevenir enfermedad, siempre que se administre de forma correcta, de lo contrario puede resultar ineficaz o producir efectos adversos.

Como se mencionó anteriormente, la prescripción depende del médico, la dispensación del farmacéutico y el cumplimiento debe ser responsabilidad del paciente, quien debe seguir las recomendaciones de los profesionales de la salud para conseguir adherencia terapéutica, por lo que se hace necesario una negociación entre el personal de salud y el paciente.

Aspectos importantes del coste de medicamentos

Actualmente, Estados Unidos se ve enfrentado con las empresas farmacéuticas, debido al alto costo que origina a las familias por los medicamentos recetados. Esta misma situación se viene presentando en América Latina y el Caribe, donde los costos de los medicamentos agotan los recursos disponibles para ampliar el acceso a servicios médicos y mejorar la calidad de la atención en salud.

Muchos países de Europa tienen un organismo centralizado, como el Instituto Nacional para la Excelencia Clínica en el Reino Unido, que realiza evaluaciones tecnológicas para determinar qué medicamentos son más costo-efectivos y cuáles deberían ser reembolsados con el dinero de los contribuyentes. Sin embargo, en América Latina y el Caribe, este proceso está fragmentado, y es que la toma de decisiones entre las diversas áreas es limitada, habiendo poca claridad para los médicos, farmacéuticos y pacientes en lo que respecta a seguridad y costo-efectividad de los medicamentos y sobre las guías de práctica clínicas para su uso apropiado¹⁶.

Una alternativa de solución es la elección por el medicamento genérico, que debe producir el mismo efecto que los productos innovadores y suelen costar mucho menos. Pero en países de América Latina y el Caribe, a diferencia de los países europeos, utilizan pocos incentivos normativos y financieros para estimular su uso.

En algunos países europeos, los farmacéuticos tienen la obligación de informar a sus pacientes de que existe una alternativa más barata de un medicamento, y pueden recibir

una bonificación por la venta del genérico frente al medicamento de marca. Sin embargo, ninguno de los países de Latinoamérica recurre a estas prácticas y, en el proceso, todos terminan perdiendo los enormes ahorros que los genéricos pueden ofrecer.

Otra alternativa para mejorar los costos en medicamentos es la negociación y la compra centralizada pudiendo ofrecer a los gobiernos mayor poder de negociación frente a las empresas farmacéuticas, reduciendo, además, los problemas e ineficiencias producto de las compras a baja escala. Algunos países negocian en conjunto la compra de medicamentos de alto costo, otra forma es analizar los precios de los medicamentos en otros países y utilizar esa referencia para establecer sus propios precios.

Finalmente el panorama general está dividido en esperar por un lado mejoras significativas hacia los incentivos financieros y normativos para usar medicamentos más costo-efectivos y, por el otro, tratar de lograr que la prescripción y uso de medicamentos sea más racional¹⁷.

2.3 Glosario de términos

Consumo: es una práctica que se realiza desde hace mucho tiempo y que en la actualidad tiene un concepto evolucionado luego de varios estudios. Es un fenómeno complejo multifactorial que relaciona al medicamento, al sistema de salud y al consumidor; cada uno dentro de las líneas que les compete, como tecnología sanitaria, con una oferta adecuada y con una respuesta y aceptación todos con un sustento de conocimientos.

Costo: es aquel recurso sacrificado o perdido que se usa para alcanzar un determinado objetivo y que tiene diversas categorías de gastos a las cuales corresponden los egresos.

Uso racional de medicamentos: es la condición en la que el paciente recibe el tratamiento adecuado de acuerdo a su necesidad clínica, en dosis que correspondan a su requerimiento individual en un determinado período de tiempo en costos accesibles.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo

3.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis han sido las prescripciones registradas en el Sistema Informático, en donde fueron solicitadas por los servicios correspondientes.

3.3 Población del estudio

La población del estudio comprendió 350 369 recetas registradas en el sistema informático del hospital que contienen prescripciones con antihipertensivos durante el período julio 2018 – junio 2019.

3.4 Selección y tamaño de la muestra

La muestra estuvo conformada por el total de prescripciones de antihipertensivos que han sido registrados en el sistema informático del hospital durante el período julio 2018 – junio 2019.

3.5 Tipo de la muestra

Muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional

3.6 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Recetas de pacientes mayores de 18 años.

3.7 Técnicas o instrumentos de recolección de la información o de datos

Recolección de datos a través del sistema informático registrados en un formato excell.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de pacientes por grupos etáreos y sexo

Grupo etáreo(años)	Sexo M	Sexo F	Número	Porcentaje
18 -29	14142	13587	27729	8
30 – 39	24749	23779	48528	14
40 – 49	33588	32271	65859	19
50 – 69	60105	57747	117852	34
>70	44195	42461	86656	25
Total	176779	169845	346624	100

4.1 Análisis del consumo de antihipertensivos período julio 2018 - junio 2019

En la figura 1 se muestra que la prescripción de antihipertensivos en el período de estudio, hacen un total de 14 174 321 unidades de antihipertensivos consumidos.

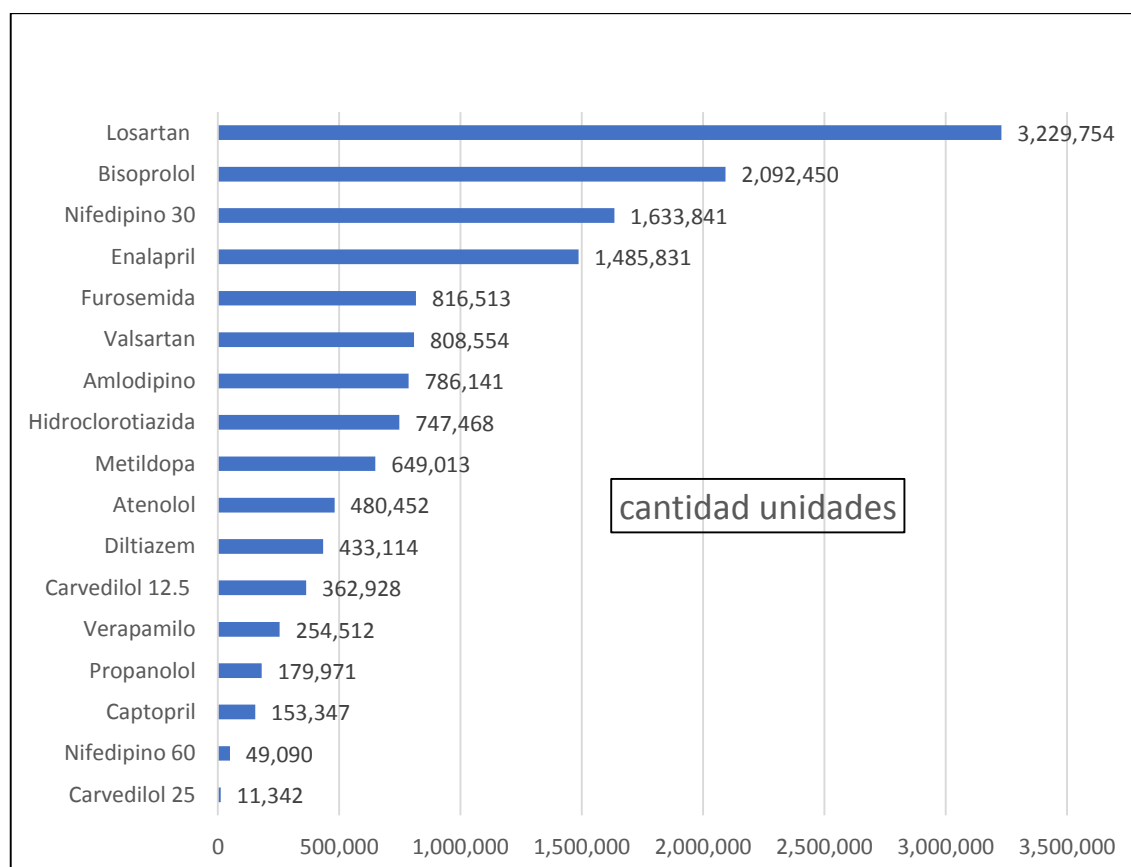


Figura 1 . Antihipertensivos prescritos período junio 2018 – julio 2019

Se observa que el antihipertensivo más consumido fue losartan con 3 229 754 unidades y menos consumido carvedilol 25 mg con 11 342 unidades. Así mismo, se observa que continúa en segundo lugar, el bisoprolol con 2 092 450 unidades.

4.2 Análisis del costo de antihipertensivos

En la figura 2 se muestra el costo de los antihipertensivos para el período de estudio Junio 2018 – Julio 2019, haciendo un total de 2 206 629 soles.

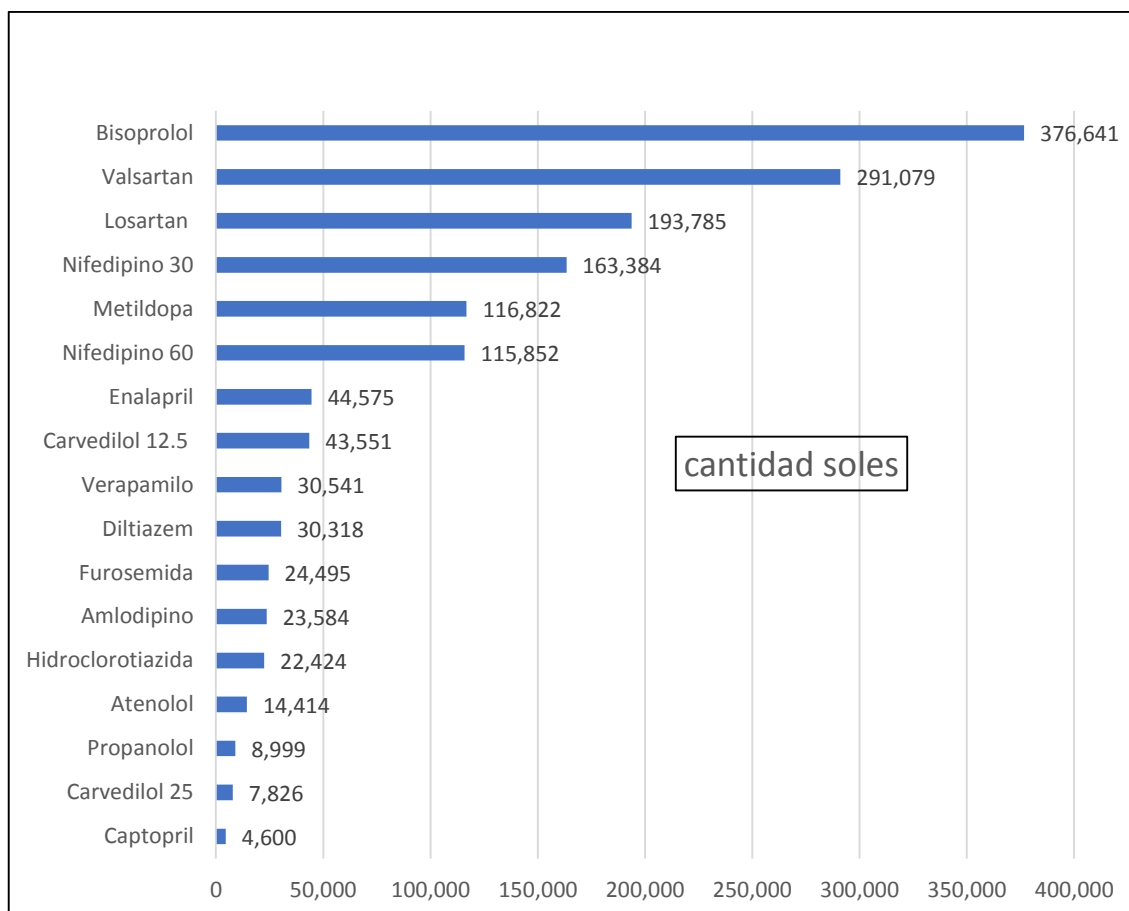


Figura 2 . Costo de antihipertensivos, período Junio 2018 – Julio 2019

Se observa el costo de los antihipertensivos que han sido consumido en unidades, siendo el de más costo bisoprolol con un total de 376 641 soles y el de menos costo el captopril con 4 600 soles.

4.3 Análisis comparativo del consumo y costo de antihipertensivos

En la figura 3 se muestra un análisis comparativo del consumo de los antihipertensivos y sus respectivos costos para el período de estudio.

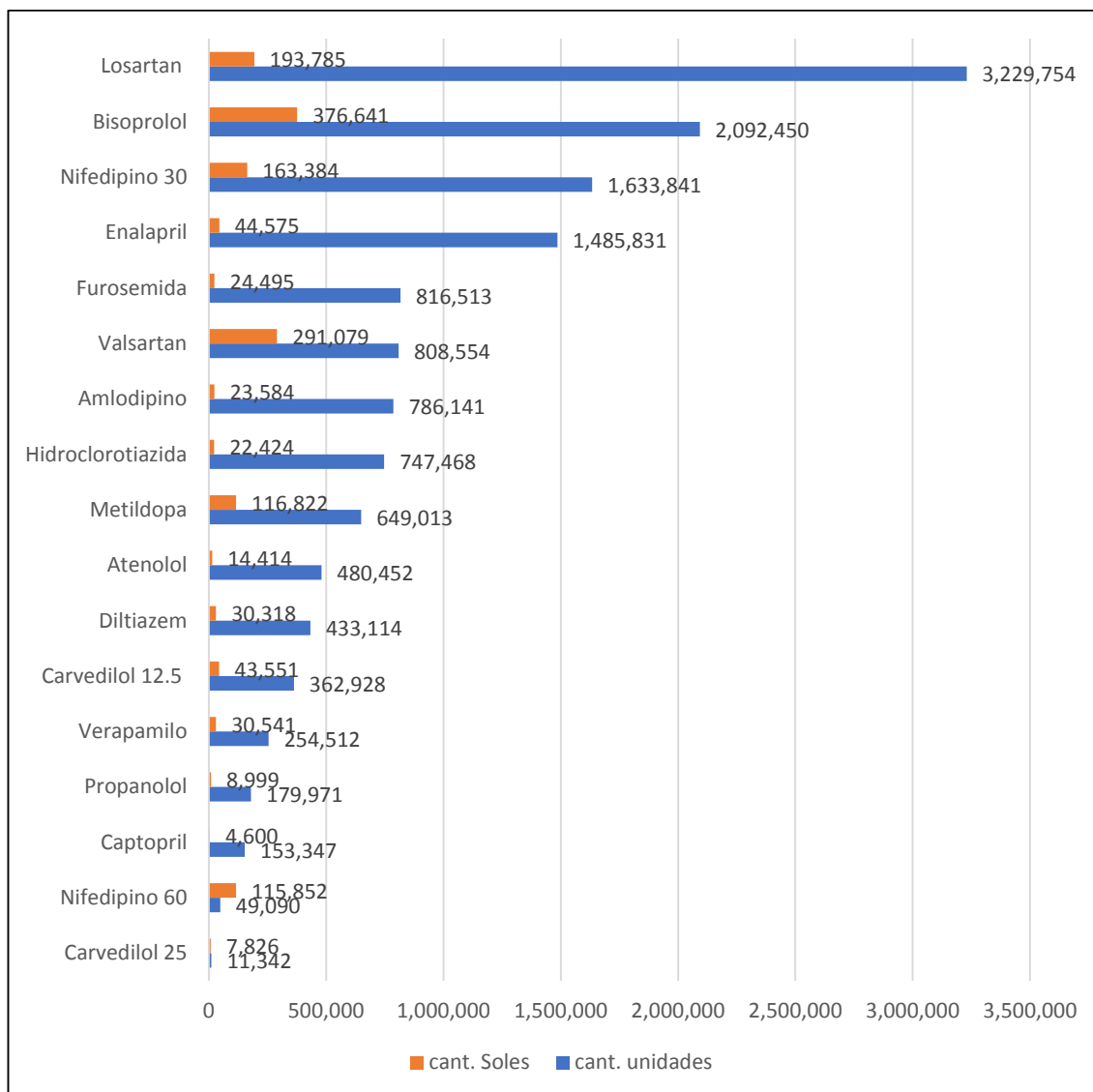


Figura 3 . Consumo y costo de antihipertensivos, período Junio 2018 – Julio 2019

Se observa el consumo y costo de los antihipertensivos que han sido consumidos en unidades y con un determinado costo, pudiéndose analizar que así como losartan es el antihipertensivo de mayor consumo con un total 3 229 754 unidades no es quien obtiene el mayor costo ya que alcanza un costo de 193 785 soles. Mientras que bisoprolol alcanza un costo mayor con un total de 376 641 soles con tan solo 2 092 450 unidades de consumo.

Tabla 2. Gasto de antihipertensivos consumidos, período Junio 2018 – Julio 2019

Antihipertensivo	Costo unitario	Unidades	Importe total
Captopril	0.03	153,347	4600
Carvedilol 25	0.69	11,342	7826
Propanolol	0.05	179,971	8999
Atenolol	0.03	480,452	14414
Hidroclorotiazida	0.03	747,468	22424
Amlodipino	0.03	786,141	23584
Furosemida	0.03	816,513	24495
Diltiazem	0.07	433,114	30318
Verapamilo	0.12	254,512	30541
Carvedilol 12.5	0.12	362,928	43551
Enalapril	0.03	1,485,831	44575
Nifedipino 60	2.36	49,090	115852
Metildopa	0.18	649,013	116822
Nifedipino 30	0.1	1,633,841	163384
Losartan	0.06	3,229,754	193785
Valsartan	0.36	808,554	291079
Bisoprolol	0.18	2,092,450	376641

4.4 Análisis cantidad de pacientes para cada antihipertensivo

En la figura 4 se muestra la cantidad de pacientes que consumen antihipertensivos para el período de estudio, haciendo un total de 350 369 pacientes.

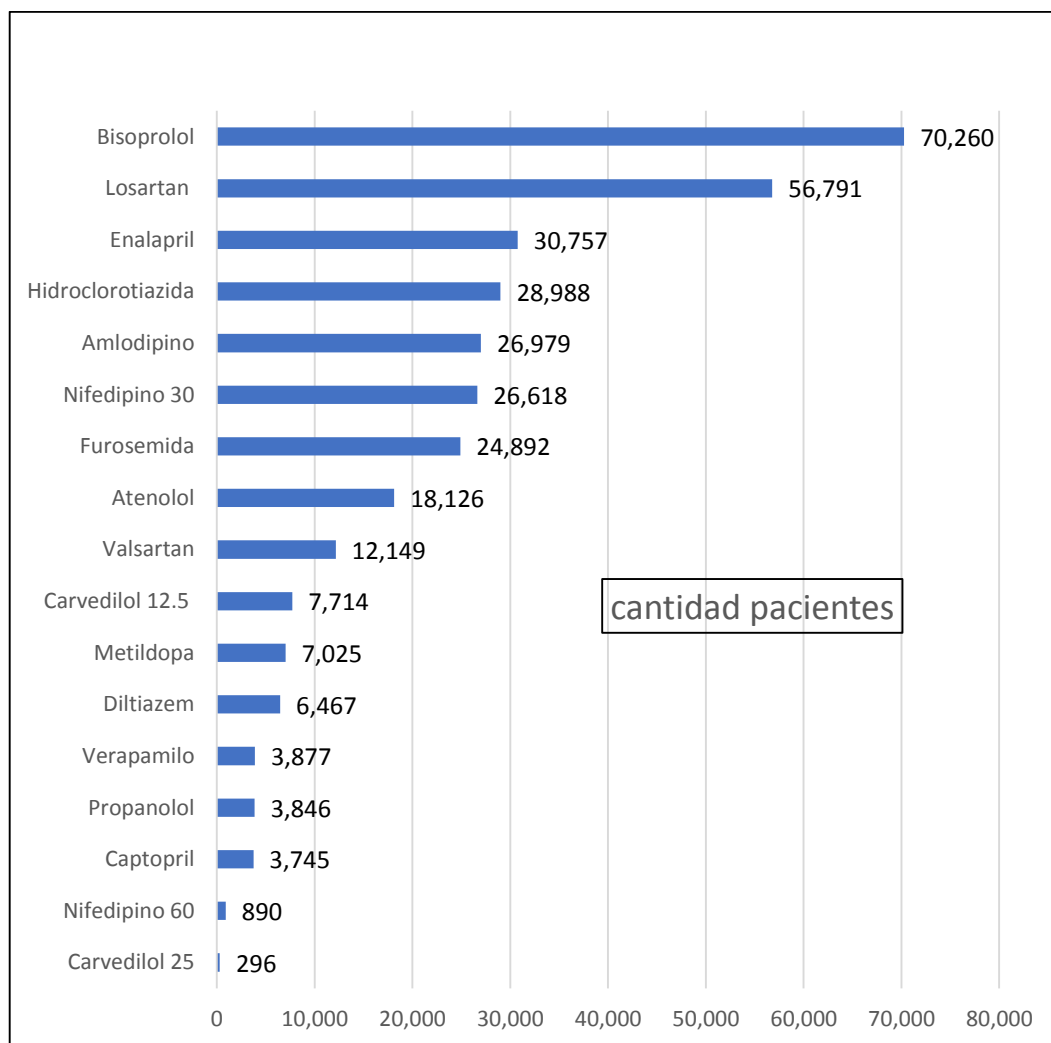


Figura 4 . Cantidad de pacientes para cada antihipertensivo

Se observa que el antihipertensivos más consumido para este período es bisoprolol con mayor cantidad de pacientes consumidores con un total de 70 260 pacientes y carvedilol 25 mg el de menor cantidad de pacientes con un total de 296 pacientes.

4.4 Análisis del consumo de antihipertensivos por especialidades médicas

En la figura 5 se muestra el porcentaje de prescripciones de antihipertensivos según clasificación farmacológica.

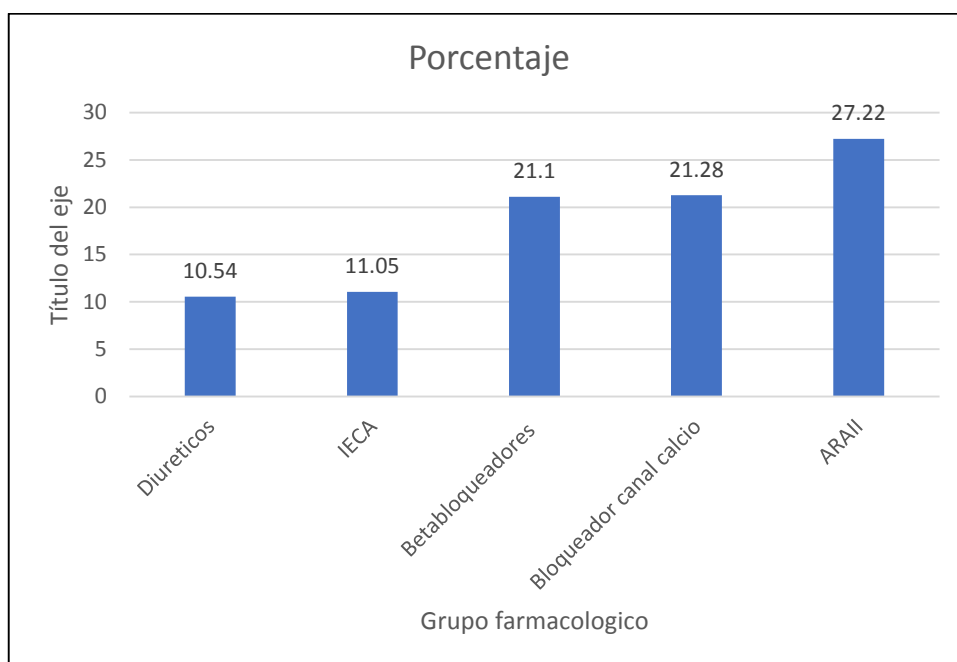


Figura 5 . Cantidad de pacientes para cada antihipertensivo

Se observa que el grupo farmacológico más prescrito es antagonista de los receptores angiotensina II con 27.22 % seguido de los grupos farmacológicos bloqueadores de calcio y inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina con 21.28 % y 21.1 % respectivamente.

4.5 Análisis del consumo de antihipertensivos por especialidades médicas

En la figura 5 se muestra el consumo de los antihipertensivos por especialidades médicas para el período de estudio.

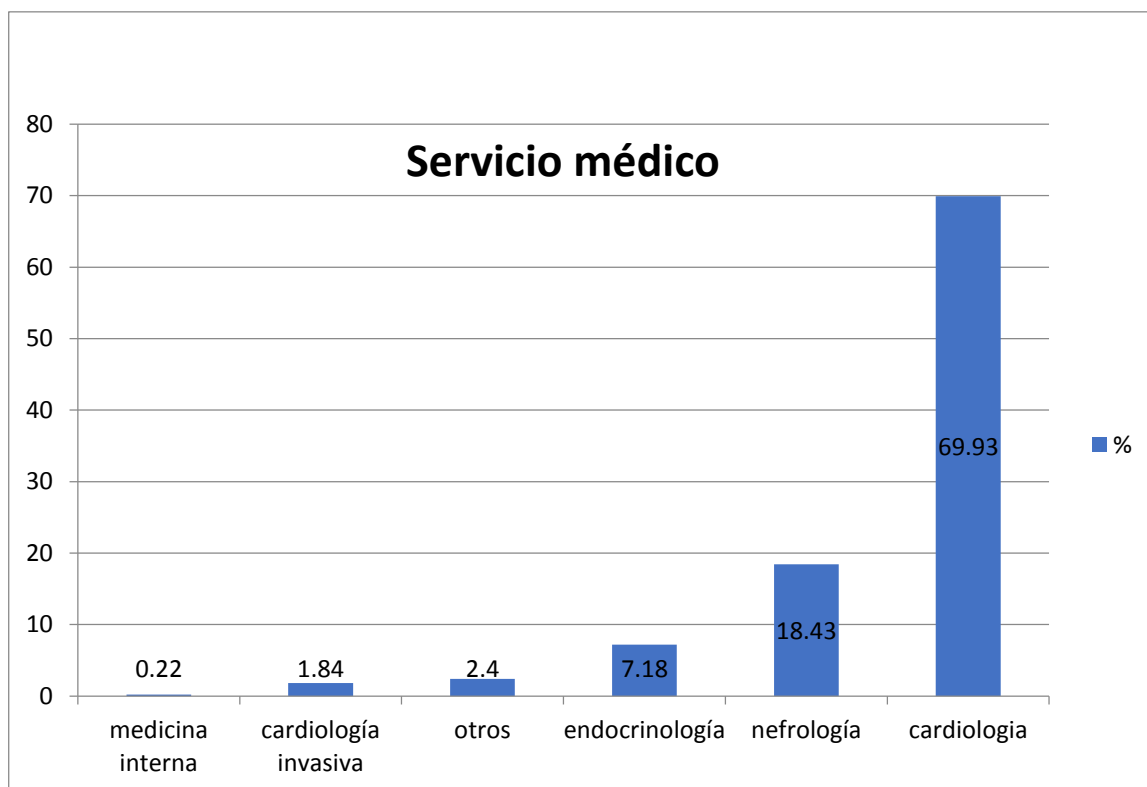


Figura 5 Consumo de antihipertensivos por especialidad médica

Se observa el porcentaje de antihipertensivos prescritos según especialidad médica, siendo el de mayor prescripción la especialidad de cardiología con un total de 69,93% y la especialidad con menor prescripción medicina interna con 0,22 %.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar el consumo y costo de los antihipertensivos atendidos en el hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el período julio 2018 – junio 2019.

Existen estudios similares y por los cuales podemos decir que en las figura 1 y 2 se muestra la descripción de los resultados estadísticos del consumo y costo de antihipertensivos. Al respecto Peña A, Rojas J, Machin M, Giral A. en su trabajo de investigación mencionan que hubo un consumo de 301 616 unidades en el período 2013-2017 y que en la abril fue el antihipertensivo más consumido con 126 306 unidades y, así mismo, represento el mayor costo con 31 576.50 CUP.

La población usuaria de pacientes según edad y sexo, se describe el porcentaje de pacientes por grupos etáreos, siendo el de mayor consumo los pacientes entre 50 a 69 años, seguido de mayores de 70 años. Así mismo se describen las cantidades de pacientes de sexo femenino y sexo masculino, observándose un ligero predominio del sexo masculino (Tabla 1).

Los antihipertensivos de mayor consumo y costo en un análisis comparativo de unidades consumidas para cada antihipertensivo junto con el costo originado por el consumo, muestran a losartan como el antihipertensivo más consumido (Figura 3).

En el estudio encontramos que hay una mayor cantidad de antihipertensivos de clase antagonista de los receptores angiotensina, seguidos de los agonista antagonista adrenérgicos. Al respecto, Lara M. en su estudio observan incremento en IECA, diuréticos y bloqueadores de los canales de calcio, mientras que los betabloqueadores adrenérgicos decrecen.

Así mismo, se analizaron las especialidades provenientes de prescripción de antihipertensivos, donde se observa que pese al trabajo ordenado y conjunto de profesionales, guías y protocolos de enfermedades crónicas aún existen otras especialidades que prescriben tratamientos para la hipertensión.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

- (1) El consumo de antihipertensivo asciende a 14 839 720 de unidades en el período julio 2018- junio 2019, siendo losartan el antihipertensivo más consumido con 3 229 754 de unidades. El costo de antihipertensivos para el período asciende a 2 206 629 soles, siendo el antihipertensivo de mayor costo generado Isosorbide 40 mg con 644 873 soles y el de menor costo captopril con 4 600 soles.
- (2) El porcentaje de predominio de sexo para los pacientes hipertensos fue el masculino con 51%, frente a 49% del sexo femenino, y la edad de mayor consumo de antihipertensivos para el estudio fue de 50 a 69 años seguido de mayores 70 años.
- (3) El antihipertensivo de mayor consumo es losartan con 3 229 754 unidades seguido de bisoprolol con 2 092 450 unidades. El antihipertensivo de mayor costo generado es isosorbide 40 mg con 644 873 soles seguido de bisoprolol con 376 641 soles.
- (4) La clase de antihipertensivo de mayor consumo de acuerdo a su mecanismo de acción son antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II)

CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Del Cueto A, Giralt A, Peña A. Consumo de antihipertensivos en tres años consecutivos en el hospital universitario Manuel Fajardo. Revista 16 Abril Órgano Científico estudiantil de ciencias médicas de Cuba [en línea], 2016;(2):19-20 [citado 18 mayo 2018]. Vol. N°2. 19-20. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2016/abr16261b.pdf>
- 2) Hernández O, Torres A, Avila E, Livingston J, Pinzon MA. Consumos, costos de medicamentos, herramienta para la gestión del suministro servicio farmacéutico. Revista Ciencia e innovación en salud [en línea], 2015,(2):46 [citado 18 mayo 2018]. Disponible en:
<http://oaji.net/articles/2017/5259-1498681706.pdf>
- 3) Tafur E. Prevalencia del uso de antihipertensivos en pobladores de la urbanización San Fernando distrito de Trujillo [Título profesional Químico Farmacéutico 2018]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2018
- 4) Gallardo V. Análisis del consumo de medicamentos incluidos en el tratamiento de patologías pertenecientes al régimen general de garantías explícitas en salud en el hospital Del Corral, [Título profesional Químico Farmacéutico 2005]. Universidad Chile, 2005
- 5) Meldonado JC. Los estudios de utilización de medicamentos. Rev.Cartas al editor [en línea], 2003, 28(1), [citado 27 setiembre]. Disponible en:
<file:///C:/Users/User/Downloads/980-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3715-1-10-20181010.pdf>
- 6) Ramirez E. Análisis del gasto y consumo de antibióticos controlados y especiales dispensados en la farmacia de dosis unitaria del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del 2014 al 2016, [Título profesional para segunda especialidad Farmacia clínica]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018
- 7) Linares L, Lemuxs N. Caracterización de pacientes adultos mayores con tratamiento farmacológico antihipertensivo atendidos en el hospital Dr. León

Cuervo Rubio. Revista electrónico Dr. Zoilo E. [en línea], 2017,42(6), [citado 26 junio 2018]. Disponible en:

<http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1184>

- 8) Peña A, Rojas J, Orozco C. Consumos de antihipertensivos en el hospital Manuel Fajardo 2013-2017. Revista Habanera de ciencias médicas [en línea]. 2018 , 17(5), [citado 18 mayo 2018]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500681
- 9) Barris D. Estudio de utilización de medicamentos. Cuestión de recursos, Revista Farmacia profesional, [en línea], 2001, 15(3): 2-3, [citado 18 mayo 2018]. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-10021983>
- 10) Alvarado A, Salazar A. Análisis del concepto del envejecimiento, Revista Gerokomos [en línea], 2014, 25, [citado 15 agosto 2018]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002
- 11) Sellen , J. Hipertensión arterial: diagnóstico, tratamiento y control. [Título profesional para doctor en ciencias médicas]. Comisión Nacional de grados científicos. Cuba 2007[citado 27 setiembre 2018] Disponible en:
<http://files.sld.cu/hta/files/2009/12/libro-de-sellen-hipertension-arterial.pdf>
- 12) Revista Wikipedia. Antagonista de los receptores de la angiotensina II, [en línea], 2018. [citado 25 setiembre 2018]. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Antagonista_de_los_receptores_de_angiotensina_II
- 13) Revista Medline Plus. Hipertensión Arterial en adulto, [en línea]. 2018. [citado 15 agosto 2018]. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm>
- 14) Revista Elsevier. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos, [en línea], 2001, 37(5):3 [citado 24 mayo 2018]. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-tratamiento-farmacologico-hipertension-arterial-farmacos-10022764>

- 15) OMS. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS, [en línea], 2002,5:1-5,[citado 27 setiembre 2018]. Disponible en:
<https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>

- 16) Gomez V, Candas A. Análisis del consumo del medicamento utilizando indicadores de calidad, Revista Atención primaria. [en línea], 2000, 25(9):618-620, [citado 18 agosto 2018]. Disponible en:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656700785829?token=3D5A2E8A3EDC13F44A8557AFFDC38556E231708979F61816EC6087C670B6AD37B98E587E576393556F63D6B58AB6128A>

- 17) Ige M. Costos en medicina, Revista Soc Perú Medicina interna [en línea], 2008, 21(1):5-6, [citado 25 setiembre 2018]. Disponible en:
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/spmi/v21n1/pdf/a01v21n1.pdf>

- 18) Costa J. Listas de espera en sanidad, Revista profesional Barcelona[en línea], 2001[citado 25 setiembre 2018] Disponible en:
[file:///C:/Users/User/Downloads/10021982%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/10021982%20(1).pdf)

- 19) Olivares P. Impacto del envejecimiento en el gasto de salud, Departamento de estudios y Desarrollo[en línea], 2006, 9-12,[citado 25 setiembre 2018]. Disponible en:
http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-4021_recurso_1.pdf

- 20) Fernández E. Identificación de la influencia de la edad y sexo en el consumo de medicamentos [Título profesional para químico farmacéutico]. Universidad de Barcelona, 2005, [citado 19 mayo 2018] Disponible en:
https://www.pharmaceutical-care.org/archivos/834/elf_tesis.pdf

- 21) Lara M, García A. Consumo y costos de antihipertensivos en Cuba en el período 2013, Revista cubana de farmacia. [en línea], 2015, 49(4): 17, [citado 19 mayo 2018]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152015000400009